

Zykloiden-Zeichenmaschine - Die Zonengabi



Intro / Features

Die Zonengabi ist eine Zeichenmaschine, die für unseren Kritzelkurs "Kühne Kritzeleien und Kinkerlitzchen" im Jahr 2022 entstanden ist und seither tolle Bilder entstehen lässt. Die Maschine besteht aus einem großen Drehteller und bis zu drei Achsen, auf die die bewegliche Zeichenmechanik installiert werden kann. Je nach Installation lassen sich spirographenähnliche Bilder generieren.

Prinzipielle Parameter, die das Bild verändern, sind zum Beispiel:

- Drehzahl der Motoren (Potentionmeter)
- Installationsart der Leisten
- Lochmuster der Leisten (welche Paarung)
- 2 oder 3 Scheiben installiert?
- Motorsignal gespiegelt auf mehrere Schrittmotoren oder volle Einzelkontrolle=
- Tauschen der Stifte und Farben
- Variieren der Lochabstände
- Verändern der Tellerstellung (initialer Drehwinkel zueinander) - kann auch durch Abbremsen einer Scheibe erreicht werden (Motor gezielt Schritte verlieren lassen)

Heißer Tipp: Die Zonengabi kann mit ihrer Plattform auch ideal als einfache Drehplattform für Fotoreihen zweckentfremdet werden!

Stückliste / Komponenten

- Breadboard
- 4x Signal Generator DC 15-160V/5-12V PWM
- 1x PC ATX-Netzteil
- 1x Kaltgerätekabel
- 4x Schrittmotor Nema 17
- Drehplattform mit Übersetzungsgetriebe und Abrollvorrichtung

Thing:

<https://things.fablabchemnitz.de/#/document/view/abe12ab6-5811-486c-99d8-25e9d145aa96/content>

Signalgeneratoren

- Jumper zum Setzen der Drehzahl/Frequenz:
 - 100 - 1.000 Hz (Low)
 - 1.000 - 5.000 Hz (Medium)
 - 5.000 - 100.000 Hz (High)
- Jumper zum Setzen des Steuermodus
 - Frequenz (Pulse) (passend für Schrittmotoren), oder
 - PWM
- Potentiometer zum Feinjustieren der Geschwindigkeit
- Ein/Aus-Schalter
- Wechselschalter CW/CCW (Drehrichtung)
- 2 Pin Terminal für Eingangsspannung (12-160V)
- 6 Pin Terminal für
 - 5-12V Input
 - Co-Positiv
 - Co-negativ
 - ENA (enable für die Endstufen)
 - DIR (direction)
 - PUL (pulse)

<https://www.youtube.com/embed/QfvGV2kt--s?wmode=opaque>

Zuletzt aktualisiert: 12 Februar 2025 02:19:16 von Mario Voigt